UOT: 636.084

BİOLOJİ AKTİV MADDƏ KOMPLEKSİ İLƏ YEMLƏMƏNİN CAVANLARIN BÖYÜMƏ VƏ İNKİŞAFINA TƏSİRİ

V.A.MIRZƏYEV, K.Ə.QULIYEVA
AKTN Heyvandarlıq Elmi Tədqiqat İnstitutu

Heyvan bədəninin kütləsi, xətti və həcmin böyüməsi onların orqanlarının toxumalarının və hüceyrələrinin böyüməsi heyvanların nəslindən və yaşından, assimliyasiya və dissimliyasiya imkanlarından onların fərdi inkişafının yüksək və aşağı tərzdə olmasından asılıdır. Məqalədə bu məsələlər hərtərəfli təhlil olunur.

Açar sözlər: *bioloji aktiv maddə, istilik stresi, böyümə və inkişaf, maddələr mübadiləsi, çəki artımı*

Yüksək məhsuldar qaramal cinsləri bəslənən təsərrüfatlarda ən böyük problemlərdən biri də istilik stresləri zamanı heyvan orqanizmində maddələr mübadiləsinin pozulması ilə müşahidə olunan bir sıra yan təsirlərdir. Yay aylarında istilik stresi səbəbindən müşahidə olunan maddələr mübadiləsi proseslərinin bərpası və heyvanların streslərə adaptasiyasının həyata keçirilməsində polifenol tərkibli yem əlavələrinin, yəni Flavo Vital polifenol maddə kompleksinin rasiona daxil edilməsi tədqiqat zamanı bir sıra problemlərin həllinə təkan vermişdir. Bu məqsədlə ayrılan təcrübə (bioloji aktiv maddə kompleksi ilə yemləndirilən) və nəzarət (adi qayda ilə yemləndirilən) qrupu inəklərindən alınmış buzovların canlı kütləsinin dəyişməsi müxtəlif yaş dövrlərində öyrənilmişdir (Cədvəl 1).

Cədvəl 1

Cavanların canlı kütləsinin dəyişməsi

Göstəricilər		Canlı kütlə, kq	Mütləq artım, kq	Sutkalıq çəki artımı, qr	Nisbi artım, %	Böyümə sürəti, %
Nəzarət qrupu	Doğ.da	27,95±1,05				
	1 ayda	34,45±2,32	6,5±1,17	216	23,23±3,47	20,79±2,64
	3 ayda	51,28±1,94	9,33±1,89	266	22,24±5,61	20,01±4,54
	6 ayda	100,15±3,10	48,87±2,25	535	87,78±8,64	61,00±4,09
	9 ayda	149,44±3,10	49,28±3,82	547	49,22±5,18	38,06±2,69
	12 ayda	194,30±8,63	44,86±6,75	498	30,00±4,46	26,06±2,69
Təcrübə qrupu	Doğ.da	28,55±1,35				
	1 ayda	35,48 ±1,85	6,96±2,55	232	24,27±9,87	21,73±7,63
	3 ayda	54,87±4,55	11,21±3,85	373,8	25,67±8,92	22,67±6,66
	6 ayda	103,04±8,36	48,17±4,27	565	95,30±3,97	64,54±1,80
	9 ayda	151,47±9,00	48,44±9,72	538,2	47,00±12,99	39,49±8,37
	12 ayda	202,02±12,95	50,55±15,07	561,6	33,37±10,38	28,53±7,79

Bir heyvanın inkişafdan qalmasından təsərrüfata dəyən iqtisadi zərər onun normal böyümə və inkişafına sərf olunacaq yemlərin və yem əlavələrinin dəyərindən qat - qat çoxdur. Ona görə də gələcək məhsuldar heyvanın haqqında hələ rüşeym əmələ gəlməsinin ilk günündən, bəlkə də rüşeym yaranacaq ana orqanizminin döllənməyə hazırlanmasından başlayaraq qayğı göstərmək lazımdır. Onu da bilmək lazımdır ki, heyvanın böyümə və inkişafına təkcə yem payının ümumi səviyyəsi (miqdarı) deyil, həm də onun bioloji baxımdan tam qiymətli olması da böyük təsir göstərir [1,2].

Nəzarət və təcrübə qrupunda olan inəklərdən alınmış balaların canlı kütlələrinin, mütləq, sutkalıq çəki artımının, nisbi artım və böyümə sürətinin göstəriciləri cədvəl 1 - də göstərilmişdir.

Böyüməkdə olan heyvanların uzun müddət pis yemləndirilməsi nəticəsində nəinki orqanizmin xarici forması dəyişir, hətta onların daxili orqanlarının da quruluşunda dəyişikliklər baş verir.

İnkişafdan qalmış heyvanlardan keyfiyyətsiz nəsil alınır. Heyvanların böyümə və inkişafına yem payının quruluşu da böyük təsir göstərir. Heyvanların eyni qidalılığa malik müxtəlif strukturlu yem payı ilə yemləndirilməsi onların gövdə quruluşunda, fizioloji proseslərin gedişində əsaslı dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Həcmli yemlərlə (qaba, sulu şirəli) daha çox yemləndirilən heyvanlarda həzm sistemi orqanları daha sürətlə inkişaf etmiş, onların qanında eritrositlərin, hemoqlobinin miqdarı yüksək olmuş, maddələr mübadiləsi intensivləşmişdir.

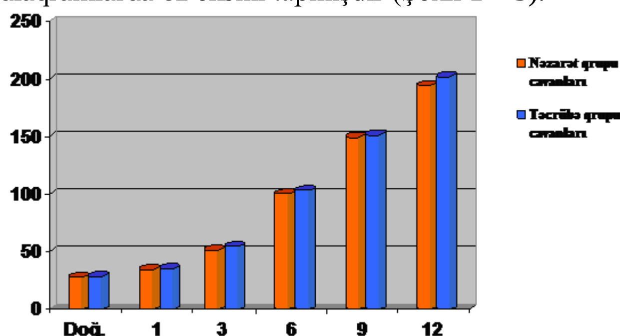
Cavanların canlı kütlə artımının biometrik təhlili aparılaraq orta ədədi kəmiyyət, orta kvadratik kənarlanma, orta ədədi kəmiyyətin yanlışlığı, dəyişkənlik əmsalı (variyasiya əmsalı) və etibarlılıq meyarı hesablanmışdır (Cədvəl 2).

Cədvəl 2

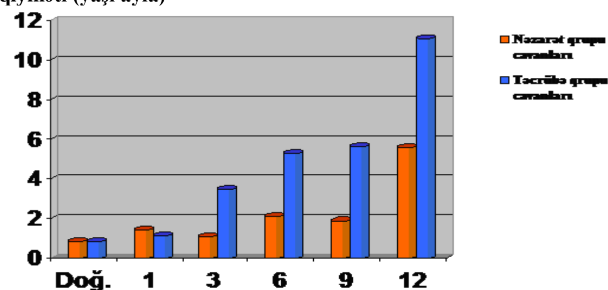
Cavanların qruplar üzrə canlı kütləsinin biometrik təhlili

Yaş, ayla	Nəzarət qrupu			Təcrübə qrupu		
	X±m	Σ	C_v	X±m	σ	C_v
Doğulduqda	27,95 ± 1,05	0,84	3,0	28,55 ± 1,35	0,85	2,98
1 aylıqda	34,45 ± 2,32	1,42	4,12	35,48 ± 1,85	1,13	3,18
3 aylıqda	51,28 ± 1,94	1,09	2,13	54,87 ± 4,55	3,47	6,32
6 aylıqda	100,15 ± 3,10	2,12	2,12	103,04 ± 8,36	5,27	5,11
9 aylıqda	149,44 ± 3,10	1,89	1,26	151,47 ± 9,00	5,62	3,71
12 aylıqda	194,30 ± 8,63	5,58	2,87	202,02 ± 12,95	11,04	5,46

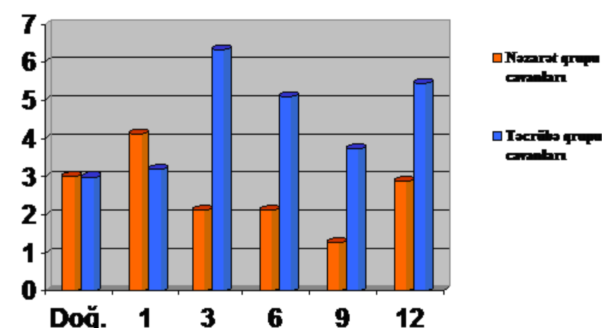
İstilik stresinə adaptasiya zamanı cavanların canlı kütlə artımının biometrik təhlili aparılaraq orta ədədi kəmiyyətin, orta kvadratik kənarlanmanın və variyasiya (dəyişkənlik) əmsalının rəqəmləri diaqramlarda öz əksini tapmışdır (Şəkil 1 – 3).



Şəkil 1. Cavanların aylar üzrə canlı kütlə artımının orta ədədi qiyməti (yaşı ayla)



Şəkil 2. Canlı kütlə artımına əsasən orta kvadratik kənarlanmanın diaqramla ifadəsi (yaş, ayla)



Şəkil 3. Canlı kütlə artımına əsasən variyasiıa (dəyişkənlik) əmsalının diaqramla ifadəsi (yaş, ayla)

Hesablanmış göstəriciləri və çəkilmiş diaqramı nəzarət və təcrübə qruplarından alınmış balalara görə müqayisə etdiyimiz zaman təcrübə qrupu cavanlarının göstəriciləri daha yüksək olmuşdur. Belə bir müqayisə materialları müxtəlif qruplardan alınmış balaların böyümə xüsusiyyətlərini üzə çıxarmağa imkan verir.

Böyümə və inkişaf təcrübə qrupu inəklərinin buzovları süd dövrünün ilk aylarında (1...5) zəif, son aylarından başlayaraq nəzarət qrupu inəklərinin buzovlarına nisbətən daha yaxşı inkişaf etmiş, sonrakı dövrlərdə daha məhsuldar olmuşdurlar.

Buzovlar 12...15 günlük yaşdan başlayaraq qaba yemə, yay vaxtı isə yaşıl yemə öyrədilir. Buzovun 20 günlük yaşından başlayaraq rasionuna 50...100 qram miqdarında asan həzm olunan qüvvəli yemlər, yarmalar, kəpək və s. verilmişdir. İlk əvvəl bu yemlər nəmləndirilərək sonra isə quru halda verilmişdir.

Sulu - şirəli yemlər buzovların rasionuna 25...35 günlük yaşda daxil edilir. Bu isə buzovun iştahını artırmaqla rasionu tam dəyərli edir. Bununla yanaşı, bu cür yemlər orqanizm üçün asan və ucuz başa gələn sulu karbon mənbəyidir. Buzovların yemləndirilməsi üçün kökümeyvəlilər və xüsusi hazırlanmış yem əlavələrindən istifadə edilmişdir.

Buzovların yem rasiionuna bioaktiv kompleks onlar 4...5 aylıq yaşda olarkən verilmişdir. Buzovlara yem əlavələrinin sutkalıq verilmə miqdarı 20...30 kq, 7 aylıq yaşdan sonra isə 50...60 q-a çatdırılmışdır.

İki buzov qrupunun üzərində tədqiqat aparmış, onların hər birinə (nəzarət və təcrübə qrupları) ilk 3 ayda hər gün 2,5...7 l üzlü süd, sonra ot və qüvvəli yemlər, verilmişdir. 1, 6 və 12 aylıqda heyvanlar çəkilmiş, ölçülmüşdür. Cavanların 1, 6 və 12 - ci aylarında inkişafının öyrənilməsi məqsədilə bədən ölçüləri - cidov hündürlüyü, gövdənin çəp uzunluğu, döşün dərinliyi, döş qucumu, incik qucumu və döşün eni öyrənilmişdir. Bu göstəricilər diaqramlarda da öz əksini tapmışdır. Nəticə 3-cü cədvəldə göstərilmişdir.

Cədvəl 3
Qruplar üzrə cavanların inkişaflarının öyrənilməsi

S/s	Bədən ölçüləri	Qruplar, yaşı (ay)					
		Nəzarət qrupu			Təcrübə qrupu		
		1	6	12	1	6	12
1	Cidov hündürlüyü, sm	63,8±0,95	88,80±1,45	105,7±0,55	64,1±0,95	92,55±0,95*	109,98±0,6
2	Gövdənin çəp uzunluğu, sm	64,4±1,2	97,0±1,8	121,8±2,35	64,7±0,6	97,8 ±1,65	122,9±1,9
3	Döşün dərinliyi, sm	26,2±0,95	40,3±1,4	49,2±1,5	26,54 ±1,0	41,2±1,3	50,1±1,45
4	Döş qucumu, sm	74,5±1,45	120,0±2,0	145,0±2,35	77,6±1,2**	122,8±1,05**	148,0±2,3
5	İncik qucumu, sm	11,02±0,8	15,71±0,4	16,64±0,4	11,57±0,25	16,83±0,45**	17,54±0,25**
6	Döşün eni, sm	16,46±1,4	26,0±1,7	35,3±2,25	17,25±1,4	27,4±1,6	36,4±1,85
7	Uzunayaqlılıq indeksi, %	58,93±1,75	53,6±2,6	54,44±4,8	58,59±1,56	55,47±1,91	54,44±1,6
8	Döş indeksi, %	63,3±4,6	64,5±3,9	72,65±4,86	63,41±3,96	66,50±4,33	73,23±6,45
9	Sümüklük indeksi, %	17,22±0,7	17,89±0,55	15,73±0,36	18,04±0,61	18,18±0,64	15,94±0,19
10	Dolğunluluq indeksi, %	115,68±3,45	123,71±3,25	119,04±3,03	119,31±1,3	125,56±2,51	120,41±2,50

*P < 0,01 **P<0,05

Cədvəl 3 analiz olunarkən bu zaman 1, 6 və 12 aylıqda təcrübə qrupu cavanlarının cidov hündürlüyü müvafiq olaraq 0,30 sm, 3,75 sm və 4,28 sm, gövdənin çəp uzunluğu 0,3 sm, 0,80 sm və 1,10 sm, döşün dərinliyi 0,34 sm, 0,9 sm və 0,9 sm nəzarət qrupu cavanlarından artıq olmuşdur. Döş dərinliyi, döş qucumu, incik qucumu və döşün eninin öyrənilməsi zamanı həmin göstəricilərin təcrübə qrupunda nəzarət qrupu cavanlarına nisbətən üstün olduğu aydın şəkildə özünü biruzə vermişdir. Bədən ölçülərinə əsasən yaş dövrlərinə uyğun olaraq bədən indeksləri hesablanmışdır. Alınmış nəticələrin biometrik təhlili aparılaraq onların orta ədədi kəmiyyəti, orta kvadratik kənarlanma, orta ədədi kəmiyyətin yanlışlığı və variyasiya (dəyişkənlik) əmsalı yaş dövrlərinə uyğun hesablanmışdır (Cədvəl 4). Alınmış nəticələr isə diaqramlarda öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 4
Cavanların inkişafının biometrik təhlili

Göstəricilər	Yaş	Nəzarət qrupu cavanları			Təcrübə qrupu cavanları		
		X±m	Σ	C_v	X±m	σ	C_v
Uzunayaqlılıq indeksi, %	1 aylıqda	58,93±1,75	1,22	2,07	58,59±1,56	1,03	1,76
	6 aylıqda	53,6±2,6	1,49	2,78	55,47±1,91	1,17	2,11
	12aylıqda	54,44±4,8	2,81	5,16	54,44±1,6	1,05	1,93
Döş indeksi, %	1 aylıqda	63,3±4,6	3,00	4,74	63,41±3,96	2,58	4,07
	6 aylıqda	64,5±3,9	2,54	3,94	66,50±4,33	2,57	3,86
	12 aylıqda	72,65±4,86	3,12	4,29	73,23±6,45	3,98	5,43
Sümüklülük indeksi, %	1 aylıqda	17,22±0,7	0,4	2,32	18,04±0,61	0,34	1,88
	6 aylıqda	17,89±0,55	0,34	1,90	18,18±0,64	0,36	1,98
	12 aylıqda	15,73±0,36	0,24	1,53	15,94±0,19	0,14	0,88
Dolğunluluq indeksi, %	1 aylıqda	115,68±3,45	2,95	2,55	119,31±1,3	1,34	1,12
	6 aylıqda	123,71±3,25	2,52	2,04	125,56±2,51	1,78	1,42
	12 aylıqda	119,04±3,03	2,09	1,76	120,41±2,50	1,81	1,50

Cədvəldən göründüyü kimi yay aylarında bioloji aktiv maddə kompleksi ilə yemləmə təcrübə qrupu inəklərinin buzovlarında südəmər dövrdə intensiv inkişafa səbəb olmuş, həmin dövrdə adi qaydada yemləmənin nəzarət qrupu inəklərinin cavanlarında isə inkişafın nisbətən zəif getməsi müəyyən olundu. Rasionun tərkibinə, yemləmə səviyyəsinə və onun keyfiyyətli olmasına erkək və dişi cavan cavanların cavab reaksiyası eyni deyildir. Cavan heyvanların böyümə və inkişafına yemləmə prosesinin ahəngdarlığı, yemləmə rejiminə düzgün əməl edilməsi də müsbət təsir göstərir.

Heyvanların fərdi inkişafının qanunauyğunluğu bir çox alimlər tərəfindən öyrənilib. Son 20...25 ildə ontogenezin inkişafı molekulyar - genetik tədqiqatlara əsasən intensiv şəkildə öyrənilir. Orqanizmin böyüməsini bir çox alimlər öyrəniblər. Heyvanların böyüməsi orqanizmdə artan enerjinin hesabına orqanizmin ayrı – ayrı hissələrinin aktiv inkişafıdır [3,4, 5].

Heyvan bədəninin kütləcə, xətti və həcmi böyüməsi onların orqanlarının, toxumalarının və hüceyrələrinin böyüməsi heyvanların nəslindən və yaşından, assimliyasiya və dissimliyasiya imkanlarından, onların fərdi inkişafının yüksək və aşağı tərzdə olmasından asılıdır.

ƏDƏBİYYAT

1.Durst L.,Vittman M.Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi.Bakı:, Qapp - Poliqraf, 2005,s. 106-138. 2. Firudin Məmmədov və b. Kənd təsərrüfatı heyvanlarınm yemləndirilməsi. Bakı:, Azərnəşr, 1992, s 73-97. 3.Мазитов В, Сабитов М.. Комплексная кормовая добавка // Животноводство России, Москва: 2006, № 11, с. 49-50. 4. Садовникова Н., Ряб чик И., Левисел В. Новая стратегия нормализации пищеварения // Животноводство России, Москва, 2009, № 10, с. 58...60. 5. Солошенко В.А., Загитов Х.В., Шадрин С.В. Эффективность использования ферментных препаратов в рационах коров Среднего приобья // Зоотехния, Москва, 2009, № 3, с. 8...11

Влияние комплекса биологически активных веществ на рост и развитие молодняка

В.А.Мирзоев, К.А.Гулиева

Рост организма это изменение живой массы за счет увеличение клеток ткани и органов и их прямого и объемного обновления размеров.

Рост органов и тканей это интенсивное деление (гиперплазия) и рост клеток (гипертрофия) за счет увеличение количество клеток.

В начале жизни наблюдается процесс гиперплазии, затем одновременно текущие процессы гипертрофии и гиперплазии, а в конце роста происходит процесс гипертрофии.

Если во время гиперплазии в организме наблюдается долгих патологический фактор, то количество (болезненный) клеток увеличивается недостаточного и это в своего очередь становится причиной замедленного роста животного.

Если болезнь возникает во время периода гипертрофии, то клетки само-восстанавливаются (регенерируются) только после устранения факторов вызывающих болезнь.

По этому соблюдение норм кормления и оптимальный состав кормов увеличивают устойчивость животного организма к болезням.

Ключевые слова: биологических активных вещества, термо стресс, рост и развитие, обмен вещества, прирост

Influence of the complex of biologically active substances on the growth and development of younger

V.A.Mirzayev, K.A.Guliyeva

The growth of the body is a change in the living mass due to an increase in the cells of the tissue and organs and their direct and volumetric renewal of dimensions.

The growth of organs and tissues is an intensive division (hyperplasia) and cell growth (hypertrophy) due to an increase in the number of cells.

At the beginning of life, there is a process of hyperplasia, then simultaneously the ongoing processes of hypertrophy and hyperplasia, and at the end of growth there is a process of hypertrophy.

If during the hyperplasia in the body there is a long pathological factor, the amount (diseased) of the cells increases insufficient and this, in turn, causes the slow growth of the animal.

If the disease occurs during the period of hypertrophy, then the cells self-recover (regenerate) only after eliminating the factors causing the disease.

Therefore, compliance with the norms of feeding and the optimal composition of feeds increase the resistance of the animal organism to diseases.

Key words: *biological active substances, thermal stress, growth and development, substance exchange, increment*